

Календарно-тематическое планирование алгебра и начала анализа 10 класс 2024 – 2025 учебный год
Количество часов в неделю – 3, количество часов в год – 102

Учебный период	Количество уроков по плану	Количество праздничных дней	Фактическое количество уроков
1 четверть	25	1	25
2 четверть	25	1	24
3 четверть	30	0	30
4 четверть	22	3	21
Год	102	4	100

Раздел долгосрочного плана	Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения	Кол-во часов	Дата		Примечание	
				План	факт		
1 четверть			25 часов				
Повторение курса алгебры 7-9 классов			1	02.09.2024			
Комплексная диагностическая работа			1	02.09.2024			
Функция, ее свойства и график	Функция и способы ее задания. Преобразования графиков функций	10.4.1.1 - знать определение и способы задания функции;	1	04.09.2024			
		Свойства функции	10.4.1.3 - уметь определять свойства функции;	1	09.09.2024		
			10.4.1.4 - уметь описывать по заданному графику функции её свойства: 1) область определения функции; 2) область значений функции; 3) нули функции; 4) периодичность функции; 5) промежутки монотонности функции; 6) промежутки знакопостоянства функции; 7) наибольшее и наименьшее значения функции; 8) четность, нечетность функции; 9) ограниченность функции; 10) непрерывность функции; 11) экстремумы функции;	1	09.09.2024		
		10.4.1.5 - определять свойства $y = \frac{ax+b}{cx+d}$, $c \neq 0$ дробно-линейной функции и строить ее график;	1	11.09.2024			

	Дробно-линейная функция	10.4.1.5 - определять свойства $y = \frac{ax+b}{cx+d}, c \neq 0$ дробно-линейной функции и строить ее график;	1	16.09.2024		
	Дробно-линейная функция	10.4.1.5 - определять свойства $y = \frac{ax+b}{cx+d}, c \neq 0$ дробно-линейной функции и строить ее график;	1	16.09.2024		
	Дробно-линейная функция	10.4.1.5 - определять свойства $y = \frac{ax+b}{cx+d}, c \neq 0$ дробно-линейной функции и строить ее график;	1	18.09.2024		
Понятия сложной и обратной функций <i>Суммативное оценивание за раздел «Функция, её свойства и график» СОР № 1</i>	10.4.1.6 - знать определение обратной функции и находить функцию, обратную заданной и знать свойство расположения графиков взаимно обратных функций;	1	23.09.2024		СОР № 1	
	10.4.1.7 - уметь распознавать сложную функцию $f(g(x))$ и составлять композицию функций;	1	23.09.2024			
Тригонометрические функции, их свойства и графики	10.2.3.1 - знать определения, свойства тригонометрических функций и уметь строить их графики;	1	25.09.2024			
Тригонометрические функции, их свойства и графики	10.2.3.1 - знать определения, свойства тригонометрических функций и уметь строить их графики;	1	30.09.2024			
Тригонометрические функции, их свойства и графики	10.2.3.1 - знать определения, свойства тригонометрических функций и уметь строить их графики;	1	30.09.2024			
Построение графиков тригонометрических функций с помощью преобразований	10.2.3.2 - уметь строить графики тригонометрических функций с помощью преобразований;	1	02.10.2024			
	10.2.3.2 - уметь строить графики тригонометрических функций с помощью преобразований;	1	23.09.2024			

Обратные тригонометрические функции	Арксинус. арккосинус, арктангенс и арккотангенс	10.2.3.3 - знать определения арксинуса, арккосинуса, арктангенса, арккотангенса и уметь находить их значения;	1	07.10.2024		
	Обратные тригонометрические функции, их свойства и графики	10.2.3.4 - знать определения и свойства обратных тригонометрических функций; 10.2.3.5 - строить графики обратных тригонометрических функций;	1	07.10.2024		
	Обратные тригонометрические функции, их свойства и графики	10.2.3.7 - уметь решать простейшие уравнения, содержащие обратные тригонометрические функции;	1	09.10.2024		
		10.2.3.7 - уметь решать простейшие уравнения, содержащие обратные тригонометрические функции;	1	14.10.2024		
	Простейшие уравнения, содержащие обратные тригонометрические функции. функции. <i>Суммативное оценивание за раздел «Обратные тригонометрические функции» СОР № 2</i>	10.2.3.7-уметь решать простейшие уравнения, содержащие обратные тригонометрические функции	1	14.10.2024		СОР № 2
	Простейшие уравнения, содержащие обратные тригонометрические функции.	10.2.3.7-уметь решать простейшие уравнения, содержащие обратные тригонометрические функции	1	16.10.2024		
Суммативное оценивание за 1 четверть			1	21.10.2024		
Тригонометрические функции (повторение)			1	21.10.2024		
Тригонометрические функции (повторение)			1	23.10.2024		
2 четверть			25 часов			
Тригонометрические уравнения	Простейшие тригонометрические уравнения	10.2.3.8 - уметь решать простейшие тригонометрические уравнения;	1	04.11.2024		
		10.2.3.9 - уметь решать тригонометрические уравнения с помощью разложения на множители;	1	04.11.2024		
		10.2.3.10 - уметь решать тригонометрические	1	06.11.2024		

		уравнения, приводимые к квадратному уравнению;			
		10.2.3.12 - уметь решать однородные тригонометрические уравнения;	1	11.11.2024	
		10.2.3.14 - уметь решать тригонометрические уравнения методом введения вспомогательного аргумента;	1	11.11.2024	
		10.2.3.15 - уметь решать тригонометрические уравнения с помощью универсальной подстановки;	1	13.11.2024	
		10.2.3.16 - уметь решать системы тригонометрических уравнений;	1	18.11.2024	
Тригонометрические неравенства	Решение тригонометрических неравенств <i>Суммативное оценивание за раздел «Тригонометрические неравенства» СОР № 3</i>	10.2.3.17 - уметь решать простейшие тригонометрические неравенства;	1	18.11.2024	
		10.2.3.17 - уметь решать простейшие тригонометрические неравенства;	1	20.11.2024	
		10.2.3.18 - уметь решать тригонометрические неравенства;	1	25.11.2024	
		10.2.3.18 - уметь решать тригонометрические неравенства;	1	25.11.2024	СОР № 3
Вероятность	Элементы комбинаторики и их применение для нахождения вероятности событий. Бином Ньютона (с натуральным показателем) для приближённых вычислений	10.3.1.1 - различать понятия: «перестановки», «размещения» и «сочетания» без повторений и с повторениями;	1	27.11.2024	
		10.3.1.2 - применять формулы для вычисления перестановок, сочетаний, размещений без повторений;			
		10.3.1.3 - применять формулы для вычисления перестановок, сочетаний, размещений с повторениями;			
		10.3.1.4 - решать задачи на нахождение вероятностей, применяя формулы комбинаторики;	1	02.12.2024	
		10.3.1.5 - применять Бином Ньютона для приближённых вычислений (с натуральным показателем);	1	02.12.2024	

	Вероятность события и ее свойства	10.3.2.1 - знать понятие случайного события, виды случайных событий и приводить их примеры;	1	04.12.2024			
	Условная вероятность. Правила сложения и умножения вероятностей	10.3.2.3 - понимать и применять правила сложения вероятностей * $P(A + B) = P(A) + P(B)$ * $P(A + B) = P(A) + P(B) - P(A \cdot B)$;	1	09.12.2024			
	Формула полной вероятности и формула Байеса	10.3.2.5 - знать формулу полной вероятности и применять ее при решении задач;	1	09.12.2024			
		10.3.2.6- знать формулу Байеса и применять ее при решении задач;	1	09.12.2024			
	Формула Бернулли и ее следствия	10.3.2.7 - знать условия для применения схемы Бернулли и формулу Бернулли;	1	11.12.2024		Объединен с 17.12.2024	
		10.3.2.8 - использовать формулу Бернулли и ее следствия при решении задач;	1	16.12.2024			
	Вероятностные модели реальных явлений и процессов. <i>Суммативное оценивание за раздел «Вероятность» СОР № 4</i>	10.4.2.3 - составлять вероятностные модели реальных явлений и процессов;	1	16.12.2024		СОР № 4	
		10.4.2.3 - составлять вероятностные модели реальных явлений и процессов;	1	18.12.2024			
		10.4.2.3 - составлять вероятностные модели реальных явлений и процессов;	1	23.12.2024			
Суммативное оценивание за 2 четверть			1	23.12.2024			
Вероятность (повторение)			1	25.12.2024			
3 четверть			30 часов				
Многочлены	Многочлены с несколькими переменными и их стандартный вид	10.2.1.1 - знать определение многочлена с несколькими переменными и приводить его к стандартному виду, определять степень многочлена стандартного вида;	1	13.01.2025			
	Однородные и симметрические многочлены вид.	10.2.1.2 - уметь распознавать симметрические и однородные многочлены;	1	13.01.2025			
	Нахождение корней многочлена с одной переменной методом	10.2.1.5 - находить корни многочлена с одной переменной методом разложения его на множители;	1	15.01.2025			

<p>Предел функции и непрерывность</p>	разложения на множители. Деление «уголком» многочлена на многочлен	10.2.1.6 - использовать формулы $x^n - a^n, x^{2n+1} - a^{2n+1}$ для разложения многочленов на множители при $n \in \mathbb{N}$; 10.2.1.7- выполнять деление «уголком» многочлена на многочлен;	1	20.01.2025		
	Теорема Безу, схема Горнера	10.2.1.8 - применять теорему Безу и ее следствия при решении задач; 10.2.1.9 - применять различные способы нахождения корней симметрических и однородных многочленов;	1	20.01.2025		
		10.2.1.10 - применять схему Горнера для нахождения корней многочлена;	1	22.01.2025		
	Метод неопределенных коэффициентов	10.2.1.13 - знать метод неопределённых коэффициентов и применять его при разложении многочлена на множители;	1	27.01.2025		
	Теорема о рациональном корне многочлена с целыми коэффициентами	10.2.1.11 - применять теорему о рациональном корне многочлена с одной переменной с целыми коэффициентами для нахождения его корней;	1	27.01.2025		
	Уравнения высших степеней, приводимые к виду квадратного уравнения	10.2.2.1 - применять метод разложение на множители при решении уравнений высших степеней;	1	29.01.2025		
		10.2.2.2 - применять метод введения новой переменной при решении уравнений высших степеней;	1	03.02.2025		
	Обобщенная теорема Виета для многочлена третьего порядка)	10.2.1.12- знать обобщенную теорему Виета и применять ее к многочленам третьего порядка;	1	03.02.2025		
	<i>Суммативное оценивание за раздел «Многочлены» COP № 5</i>	10.2.1.12- знать обобщенную теорему Виета и применять ее к многочленам третьего порядка;	1	05.02.2025		COP № 5
	Предел функции в точке и на бесконечности	10.4.1.8- знать определение предела функции в точке и вычислять его;	1	10.02.2025		
		10.4.1.9 - знать определение предела функции на бесконечности и вычислять его;	1	10.02.2025		

	Асимптоты графика функции	10.4.1.10 - знать определение асимптоты к графику функции и уметь составлять уравнения асимптот;	1	12.02.2025		
	Предел числовой последовательности	10.4.1.11- находить пределы числовых последовательностей, применяя свойства предела функции на бесконечности;	1	17.02.2025		
		10.4.1.13 - знать свойства непрерывных функций и применять их при доказательстве непрерывности функции;	1	17.02.2025		
		10.4.1.15 - вычислять пределы, применяя первый замечательный предел;	1	19.02.2025		
Производная	Определение производной	10.4.1.16 - знать определения приращения аргумента и приращения функции;	1	24.02.2025		
		10.4.1.17 - знать определение производной функции и находить производную функции по определению;	1	24.02.2025		
	Понятие дифференциала функции	10.4.1.18 - находить производные постоянной функции и степенной функции;	1	24.02.2025		
		10.4.1.19- знать определение дифференциала функции и геометрический смысл дифференциала;	1	26.02.2025		
	Производная сложной функции.	10.4.1.20 - находить дифференциал функции;	1	03.03.2025		
		10.4.1.21 - знать и применять правила дифференцирования;	1	03.03.2025		
	Производные тригонометрических функций	10.4.1.22 - находить производную сложной функции;	1	03.03.2025		
	Производные обратных тригонометрических функций	10.4.1.23 - находить производные тригонометрических функций;	1	05.03.2025		
		10.4.1.24 - находить производные обратных тригонометрических функций;	1	10.03.2025		

	Физический и геометрический смысл производной	10.4.2.1 - знать геометрический смысл производной; 10.4.2.2 - знать физический смысл производной; 10.4.3.1 - решать прикладные задачи, опираясь на физический смысл производной; 10.4.3.2 - решать задачи с использованием геометрического смысла производной;	1	10.03.2025		
	Уравнение касательной к графику функции <i>Суммативное оценивание за раздел «Производная» COP № 6</i>	10.4.1.25 - составлять уравнение касательной к графику функции в заданной точке;	1	12.03.2025		COP № 6
		10.4.1.25 - составлять уравнение касательной к графику функции в заданной точке;	1	17.03.2025		
	Суммативное оценивание за 3 четверть		1	17.03.2025		
	Производная (повторение)		1	19.03.2025		
	4 четверть		22 часа			
		10.4.1.26 - знать необходимое и достаточное условие возрастания (убывания) функции на интервале; 10.4.1.27 - находить промежутки возрастания (убывания) функции;	1	02.04.2025		
		10.4.1.29 - находить критические точки и точки экстремума функции;	1	07.04.2025		
	Точки перегиба функции, выпуклость графика функции. Исследование функции на выпуклость	10.4.1.30 - находить вторую производную функции; 10.4.1.31- знать определение точки перегиба графика функции и необходимое и достаточное условие выпуклости вверх (вниз) графика функции на интервале;	1	07.04.2025		
	Исследование функции с помощью производной и построение графика	10.4.1.33 - исследовать свойства функции с помощью производной и строить её график;	1	09.04.2025		
		10.4.1.33 - исследовать свойства функции с помощью производной и строить её график;	1	14.04.2025		
	Наибольшее и наименьшие значения	10.4.1.34 - находить наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке;	1	14.04.2025		

	<p>функции на отрезке</p> <p><i>Суммативное оценивание за раздел «Применение производной» СОР № 7</i></p>	10.4.1.34 - находить наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке;	1	16.04.2025		
		10.4.3.3 - решать прикладные задачи, связанные с нахождением наибольшего (наименьшего) значения функции;	1	21.04.2025		
		10.4.3.3 - решать прикладные задачи, связанные с нахождением наибольшего (наименьшего) значения функции;	1	21.04.2025		<i>COP № 7</i>
Случайные величины и их числовые характеристики	Случайные величины	10.3.2.9 - понимать, что такое случайная величина и приводить примеры случайных величин;	1	23.04.2025		
		10.3.2.9 - понимать, что такое случайная величина и приводить примеры случайных величин;	1	28.04.2025		
	Дискретные случайные величины	10.3.2.10 - знать определение дискретной и непрерывной случайной величины и уметь их различать;	1	28.04.2025		
		10.3.2.11 - составлять таблицу закона распределения некоторых дискретных случайных величин;	1	30.04.2025		
	Понятие непрерывной случайной величины	10.3.2.12 - знать понятие математического ожидания дискретной случайной величины и его свойства;	1	05.05.2025		
		10.3.2.12 - знать понятие математического ожидания дискретной случайной величины и его свойства;	1	05.05.2025		
	Числовые характеристики дискретных случайных величин	10.3.2.13- вычислять математическое ожидание дискретной случайной величины;	1	07.05.2025		Объединен с 05.05.2025
		10.3.2.14 - вычислять дисперсию и среднее квадратическое (стандартное) отклонение дискретной случайной величины;	1	12.05.2025		
		10.3.2.15 - решать задачи с использованием числовых характеристик дискретных случайных величин;	1	12.05.2025		

<p>Виды распределения дискретных случайных величин. Закон больших чисел</p> <p><i>Суммативное оценивание за раздел «Случайные величины и их числовые характеристики» COP № 8</i></p>	10.3.2.16 - распознавать виды распределения дискретных случайных величин: биномиальное распределение, геометрическое распределение, гипергеометрическое распределение;	1	12.05.2025		<i>COP № 8</i>
	10.3.2.16 - распознавать виды распределения дискретных случайных величин: биномиальное распределение, геометрическое распределение, гипергеометрическое распределение;	1	14.05.2025		
	10.3.2.17 - знать формулировку закона больших чисел;	1	19.05.2025		
	<i>Суммативное оценивание за 4 четверть</i>	<i>1</i>	<i>19.05.2025</i>		
Тригонометрические неравенства (повторение)		1	21.05.2025		